

Projecte Curricular del Cicle Formatiu Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma

PCCF DAM

Autor 1

Autor 2



Programació

IES Jaume II el Just

Tavernes de la Valldigna

Index

1. Identificació del cicle Formatiu	4
2. Marc normatiu per al desplegament del projecte curricular	4
Marc normatiu general	4
RD de títols i currículum	5
3. Adequació i adaptació de les competències professionals del títol al context socioeconòmic i cultural del centre	8
Competències professionals	9
5. Contribució de cada mòdul a les competències per a l'ocupabilitat	11
Competències per a l'ocupabilitat	11
6. Enfocaments didàctics i metodològics	11
Adaptació a la modalitat semipresencial	12
Projecte Intermodular: Implicacions didàctiques	12
7. Organització i distribució dels mòduls professionals	13
8. Criteris generals sobre l'organització, la comunicació i desenvolupament del procés d'avaluació de l'aprenentatge	14
8.1. Organització de l'avaluació	14
8.2. Comunicació amb alumnat i famílies	15
8.3. Desenvolupament del procés	15
8.4. Revisió i reclamació	16
8.5. Formació en Empresa (FEE)	16
9. Base de dades d'empreses o organismes equiparats que col·laboren amb el PCCF i criteris d'assignació de l'alumnat	18
10. Criteris per a realitzar els plans formatius individuals	19
Adaptació del Mòdul de Digitalització a DAM	21
Adaptació del Mòdul de Sostenibilitat a DAM	22

12. El pla de tutoria i orientació professional	23
13. Concreció dels plans i els programes del centre vinculats al currículum	24
14. Orientacions per a l'ús d'espais, mitjans i equipaments disponibles	25
15. Criteris i procediments per a l'avaluació i la revisió de la pràctica docent	26
Criteris per a la revisió de la pràctica docent	26
Procediments per a l'avaluació i revisió de la pràctica docent	27
Revisió del Projecte Curricular del Cicle Formatiu (PCCF)	28
Revisió de la programació didàctica	28
16. Atenció a la diversitat i inclusió	28
Adaptacions metodològiques i organitzatives	29
Avaluació inclusiva	30
17. Criteris per a la planificació d'activitats complementàries i extraescolars	31
Activitats proposades:	31
18. Criteris per a l'organització del mòdul professional de projecte	31
Criteris generals per a l'organització del mòdul	32
Organització temporal del mòdul	33
19. Altres aspectes que ha de contindre el PCCF	34
19.1. Activitats del professorat quan l'alumnat està fent la Formació en Empresa	34
20. Les programacions didàctiques dels mòduls i/o els projectes	36

El Decret 114/2025, de 29 de juliol del Consell, pel qual s'establixen els currículums dels cicles formatius de grau mitjà i de grau superior de Formació Professional, estableix que cada centre docent desenvoluparà i completarà, en el marc de la seua autonomia, els currículums de cada cicle formatiu que impartisca mitjançant l'elaboració de projectes curriculars (PCCF), els quals suposaran el marc de referència per a la planificació, el desenvolupament i l'avaluació del procés d'ensenyament i aprenentatge del cicle.

El present document, en virtut d'aquest Decret, desenvolupa i completa el currículum per al CFGS de Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma, i l'adapta a l'entorn socioeconòmic i empresarial de l'IES Jaume II el Just, a Tavernes de la Vallidigna. Les programacions didàctiques de cada mòdul professional s'elaboraran tenint en compte aquest projecte, assegurant la coherència pedagògica i metodològica en la impartició del cicle.

1. Identificació del cicle Formatiu

El títol de Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma queda identificat pels elements següents:

- Denominació: Desenvolupament d'aplicacions multiplataforma (DAM)
- Nivell: Formació Professional de Grau Superior.
- Durada: 2000 hores.
- Equivalència en crèdits ECTS 120.
- Família professional: Informàtica i Comunicacions.
- Branques de coneixement: Ciències. Enginyeria i arquitectura.
- Referent a la Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació: P-5.5.4.
- Nivell del Marc Espanyol de Qualificacions per a l'Educació Superior: Nivell 1 Tècnic Superior.

2. Marc normatiu per al desplegament del projecte curricular

Per a l'elaboració del present PCCF s'ha tingut en compte la següent normativa.

Marc normatiu general

- Llei Orgànica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de desembre, per la qual es modifica la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació.
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.

- Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, per qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- ORDRE 10/2023, de 22 de maig, de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport, per la qual es regulen i concreten determinats aspectes de l'organització i el funcionament de l'orientació educativa i professional en el sistema educatiu valencià.
- RESOLUCIÓ de 17 de juliol de 2025, de la Secretaria Autonòmica d'Educació, per la qual es dicten instruccions sobre ordenació acadèmica i d'organització dels centres que impartisquen els graus D i E de Formació Professional durant el curs 2025-2026 a la Comunitat Valenciana.
- DECRET 114/2025, de 29 de juliol, del Consell*, pel qual s'estableixen els currículums dels cicles formatius de grau mitjà i de grau superior de Formació Professional, en aplicació de la Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.

RD de títols i currículum

FPB Informàtica d'Oficina:

- ☐ RD 356/2014, de 16 de maig, pel que s'estableixen set títols de Formació Professional Bàsica del catàleg de títols dels ensenyaments de Formació Professional.
- ☐ DECRET 185/2014, *de 31 d'octubre**, del Consell, pel qual s'establixen vint currículums corresponents als cicles formatius de Formació Professional Bàsica en l'àmbit de la Comunitat Valenciana.

CFGM SMX (Sistemes Microinformàtics i Xarxes):

- ☐ RD 1691/2007, de 14 de desembre, pel que s'estableix el títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- ☐ RD 499/2024, de 21 de maig, pel que es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de Grau Mitjà i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- ☐ ORDE de 29 de juliol de 2009, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'establix, per a la Comunitat Valenciana, el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes.
- ☐ DECRET 114/2025, de 29 de juliol, del Consell, pel qual s'establixen els currículums dels cicles formatius de grau mitjà i de grau superior de Formació Professional, en aplicació de la Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.

CFGS ASIX (Administració de Sistemes Informàtics en Xarxa):

- ☐ RD 1629/2009, de 30 d'octubre, pel que s'estableix el títol de Tècnic Superior en Administració de Sistemes Informàtics en Xarxa i es fixen els ensenyaments mínims.
- ☐ RD 500/2024, de 21 de maig, pel que es modifiquen determinats RD pels que s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior y es fixen els seus ensenyaments mínims.
- ☐ Ordre EDU/392/2010, de 20 de gener, per la que s'estableix el currículum del cicle formatiu de Grau Superior corresponent al títol de Tècnic Superior en Administració de Sistemes Informàtics en Xarxa.
- ☐ ORDE 36/2012, de 22 de juny, de la Conselleria d'Educació, Formació i Ocupació, per la qual s'establix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de grau superior corresponent al títol de Tècnic Superior en Administració de Sistemes Informàtics en Xarxa.
- ☐ DECRET 114/2025, de 29 de juliol, del Consell, pel qual s'establixen els currículums dels cicles formatius de grau mitjà i de grau superior de Formació Professional, en aplicació de la Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.

CFGS DAM (Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma):

- ☒ RD 450/2010, de 16 de abril, pel que s'estableix el títol de Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- ☒ RD 500/2024, de 21 de maig, pel que es modifiquen determinats Reials Decrets pels que s'estableixen títols de Formació Professional de Grau Superior i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- ☒ RD 405/2023, de 29 de maig, pel que s'actualitzen els títols de la formació professional del sistema educatiu de Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma i Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Web, de la família professional Informàtica i Comunicacions, i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- ☒ Ordre EDU/2000/2010, de 13 de juliol, per la qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de Grau Superior corresponent al títol de Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma.
- ☒ ORDE 58/2012, de 5 de setembre, de la Conselleria d'Educació, Formació i Ocupació, per la qual s'establix per a la Comunitat valenciana el currículum del cicle formatiu de grau superior corresponent al títol de Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma
- ☒ DECRET 114/2025, de 29 de juliol, del Consell, pel qual s'establixen els currículums dels cicles formatius de grau mitjà i de grau superior de Formació

Professional, en aplicació de la Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.

CFGS DAW (Desenvolupament d'Aplicacions Web):

- ☐ RD 686/2010, de 20 de maig, pel que s'estableix el títol de Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Web i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- ☐ RD 500/2024, de 21 de maig, pel que es modifiquen determinats Reials Decrets pels que s'estableixen títols de Formació Professional de Grau Superior i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- ☐ RD 405/2023, de 29 de maig, pel que s'actualitzen els títols de la formació professional del sistema educatiu de Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma i Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Web, de la família professional Informàtica i Comunicacions, i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- ☐ Ordre EDU/2887/2010, de 2 de novembre, per la qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de Grau Superior corresponent al títol de Tècnic Superior en Desenvolupament de Aplicacions Web.
- ☐ ORDE 60/2012, de 25 de setembre, de la Conselleria d'Educació, Formació i Ocupació, per la qual s'establix per a la Comunitat valenciana el currículum del cicle formatiu de grau superior corresponent al títol de Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Web.
- ☐ DECRET 114/2025, de 29 de juliol, del Consell, pel qual s'establixen els currículums dels cicles formatius de grau mitjà i de grau superior de Formació Professional, en aplicació de la Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.

CE Ciberseguretat en Entorns de les TIC:

- ☐ RD 479/2020, de 7 d'abril, pel qual s'estableix el Curs d'Especialització en Ciberseguretat en Entorns de les Tecnologies de la Informació i es fixen els aspectes bàsics del currículum.
- ☐ RD 497/2024, de 21 de maig, pel que es modifiquen determinats reials decrets pels que s'estableixen, en l'àmbit de la Formació Professional, cursos d'especialització de grau Mitjà i Superior i es fixen els seus ensenyaments mínims.

CE Intel·ligència Artificial i Big Data:

- ☐ RD 279/2021, de 20 d'abril, pel que s'estableix el Curs d'especialització en Intel·ligència Artificial i Big Data i es fixen els aspectes bàsics del currículum.
- ☐ RD 497/2024, de 21 de maig, pel que es modifiquen determinats reials decrets pels que s'estableixen, en l'àmbit de la Formació Professional, cursos

d'especialització de grau Mitjà i Superior ei es fixen els seus ensenyaments mínims.

3. Adequació i adaptació de les competències professionals del títol al context socioeconòmic i cultural del centre

El títol de Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma és un títol clau dins la família professional d'Informàtica i Comunicacions, un sector en constant evolució propiciada pels vertiginosos canvis tecnològics i amb un gran impacte social.

El títol CFGS en Desenvolupament D'aplicacions Multiplataforma respon a la demanda de professionals especialitzats en desenvolupament d'aplicacions de propòsit general, d'entreteniment, aplicacions mòbils i solucions de gestió empresarial.

L'IES Jaume II el Just, a Tavernes de la Vallidigna es troba en una situació estratègica, capaç d'atendre directament les necessitats del sector TIC en un àmbit que abraça les comarques de Safor i la Ribera. L'oferta del centre compren tots els cicles formatius de la família professional, així com els cursos d'especialització en Ciberseguretat i IA i Big Data.

Segons informes de la Cambra de Comerç, el País Valencià ha estat als darrers anys un dels principals pols tecnològics de l'Estat Espanyol, amb més de 2000 empreses relacionades en el sector TIC. Cal destacar que vora el 70% són pimes, amb un nombre reduït d'empleats, i amb una baixa facturació. Es tracta doncs d'un teixit empresarial que no pot assumir majoritàriament departaments específics per a la formació.

Les comarques de la Safor i la Ribera, en particular, han experimentat als darrers anys un creixement en el sector TIC, gràcies a la necessitat de digitalització d'empreses i la creació d'espais d'innovació. Municipis com Gandia, Oliva i Tavernes de la Vallidigna estan promovent la digitalització del teixit empresarial de la Safor. De la mateixa manera, poblacions com Alzira, Carcaixent o Sueca a la Ribera, també estan impulsant aquesta digitalització, amb especial èmfasi en el sector agroalimentari.

També cal tindre en compte que la DANA d'octubre de 2024 va afectar gran part del teixit empresarial de la zona i els voltants, causant danys, entre altres, en infraestructures TIC i comerços. Això ha causat un increment de les necessitats de professionals en TIC per a la recuperació, especialment, aquells relacionats amb la ciberseguretat, la recuperació de dades, el manteniment d'infraestructures TIC, la digitalització, l'anàlisi de dades i el desenvolupament d'aplicacions.

El Jaume II és un centre amb una extensa trajectòria dins la Família Professional d'Informàtica i Comunicacions, i la constant actualització tecnològica i saber fer, ha

fet que siga un centre de referència dins d'aquesta, donant suport a empreses situades fins i tot fora del nostre àmbit més directe. Això ha contribuït a enfortir la relació entre l'àmbit educatiu i les necessitats del sector productiu, establint convenis amb empreses i organitzacions del sector, tant dins l'àrea d'influència directa com fora d'aquesta. Això ha permés per una banda perfilar la nostra oferta formativa en consonància amb les demandes del sector TIC i que l'alumnat complete la seua formació en contextos laborals i reals propers als seus interessos.

L'evolució constant del sector en el nostre entorn ens convida a una reflexió conjunta amb el sector TIC sobre les competències professionals necessàries per als futurs Tècnics Superiors en Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma, i a la necessitat d'adaptar el currículum a les demandes actuals, amb especial atenció a:

- Desenvolupament d'aplicacions de mobilitat
- Desenvolupament d'aplicacions amb accés a bases de dades
- Implantació i personalització d'aplicacions de gestió empresarial
- Desenvolupament d'aplicacions de propòsit general
- Desenvolupament multimèdia
- Tractament de documents amb llenguatges de marques

Després d'un anàlisi del sector i consulta amb la prospecció de zona, i per tal de millorar l'ocupabilitat i la inserció laboral dels nostres titulats, així com d'ajustar els seus coneixements a les exigències del sector, aquest equip educatiu considera necessari ajustar les competències professionals del cicle de la manera següent:

{taula_percentatges_competencies} # 4. Contribució de cada mòdul a les competències professionals del cicle

La competència general d'aquest títol consisteix a desenvolupar, implantar, documentar i mantenir aplicacions informàtiques multiplataforma, utilitzant tecnologies i entorns de desenvolupament específics, garantint l'accés a les dades de manera segura i complint els criteris d'"usabilitat" i qualitat exigides als estàndards establerts.

Competències professionals

Les competències professionals s'extrauen de les Competències professionals, personals i socials del RD del títol:

- a) Configurar i explotar sistemes informàtics, adaptant la configuració lògica del sistema segons les necessitats d'ús i els criteris establerts.
- b) Aplicar tècniques i procediments relacionats amb la seguretat en sistemes, serveis i aplicacions, complint el pla de seguretat.

- c) Gestionar bases de dades, interpretant-ne el disseny lògic i verificant integritat, consistència, seguretat i accessibilitat de les dades.
- d) Gestionar entorns de desenvolupament adaptant-ne la configuració en cada cas per permetre el desenvolupament i desplegament d'aplicacions.
- e) Desenvolupar aplicacions multiplataforma amb accés a bases de dades utilitzant llenguatges, llibreries i eines adequats a les especificacions.
- f) Desenvolupar aplicacions implementant un sistema complet de formularis i informes que permetin gestionar de forma integral la informació emmagatzemada.
- g) Integrar continguts gràfics i components multimèdia en aplicacions multiplataforma, emprant eines específiques i complint els requeriments establerts.
- h) Desenvolupar interfícies gràfiques d'usuari interactius i amb la usabilitat adequada, emprant components visuals estàndard o implementant components visuals específics.
- i) Participar en el desenvolupament de jocs i aplicacions en l'àmbit de l'entreteniment i l'educació emprant tècniques, motors i entorns de desenvolupament específics.
- j) Desenvolupar aplicacions per a telèfons mòbils, tauletes i altres dispositius intel·ligents emprant tècniques i entorns de desenvolupament específics.
- k) Crear ajudes generals i sensibles al context, emprant eines específiques i integrant-les en les aplicacions corresponents.
- l) Crear tutorials, manuals d'usuari, d'instal·lació, de configuració i d'administració, emprant eines específiques.
- m) Empaquetar aplicacions per a la seva distribució preparant paquets autoinstal·lables amb assistents incorporats.
- n) Desenvolupar aplicacions multiprocés i multifil emprant llibreries i tècniques de programació específiques.
- ñ) Desenvolupar aplicacions capaces d'oferir serveis en xarxa emprant mecanismes de comunicació.
- o) Participar en la implantació de sistemes ERP-CRM avaluant la utilitat de cadascun dels seus mòduls.
- p) Gestionar la informació emmagatzemada en sistemes ERP-CRM garantint-ne la integritat.
- q) Desenvolupar components personalitzats per a un sistema ERP-CRM atenent els requeriments.
- r) Realitzar plans de proves verificant el funcionament dels components programari desenvolupats, segons les especificacions.

- s) Desplegar i distribuir aplicacions en diferents àmbits d'implantació verificant-ne el comportament i realitzant les modificacions necessàries.

Este equip educatiu ha decidit mantindre les relacions establides en les recomanacions pedagògiques del títol. Per això no es modificarà la manera d'abordar les competències professionals en els mòduls.

{contribucio_cp}

5. Contribució de cada mòdul a les competències per a l'ocupabilitat

Competències per a l'ocupabilitat

Les competències per a l'ocupabilitat també s'extrauen del RD del títol, i són:

- t) Establir vies eficaces de relació professional i comunicació amb els seus superiors, companys i subordinats, respectant l'autonomia i les competències de les diferents persones.
- u) Liderar situacions col·lectives que es puguin produir, mitjançant conflictes personals i laborals, contribuint a l'establiment d'un ambient de treball agradable, actuant en tot moment de forma respectuosa i tolerant.
- v) Gestionar la seva carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i d'aprenentatge.
- w) Mantenir l'esperit d'innovació i actualització en l'àmbit de la seva feina per adaptar-se als canvis tecnològics i organitzatius del seu entorn professional.
- x) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, de planificació de la producció i de comercialització.
- y) Participar de manera activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.

L'equip educatiu ha decidit abordar l'adquisició de les competències per a l'ocupabilitat tal com es distribuïx en la taula següent:

{contribucio_co}

6. Enfocaments didàctics i metodològics

El cicle de Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma al nostre centre aposta un enfocament didàctic basat en metodologies actives i orientades al treball pràctic en l'empresa. Des del curs 2024-25, s'ha introduït el concepte d'Aula-Empresa, una adaptació de les propostes de les Aules Transformadores a les aules comunes de formació professional. Amb això s'intenta

que el treball a l'aula siga el més proper al treball que tindran en una empresa real, i millorar els llaços amb les empreses i organitzacions en projectes reals.

Per tot això, l'equip educatiu ha aprovat la implementació de les següents estratègies metodològiques per al cicle:

- Aprenentatge basat en Projectes (ABP), en el segon curs, mitjançant el desenvolupament de projectes reals complets, proposats, sempre que siga possible, en col·laboració amb empreses i organitzacions.
- Aprenentatge basat en Reptes (ABR) en primer curs, mitjançant la resolució de problemes o situacions concretes que sorgeixen en el flux de treball a una empresa TIC (desenvolupament web, comunicació amb serveis, virtualització de serveis, etc.)
- Aprenentatge-Servei (APS) integrat en els projectes, de manera que aquests tinguin un impacte positiu en la comunitat i centrats sobretot en aspectes com la sostenibilitat i la digitalització.
- Aprenentatge col·laboratiu, en els propis projectes i reptes, que s'abordaran mitjançant el treball en equip i amb eines de gestió de projectes.

Adaptació a la modalitat semipresencial

Els ensenyaments en modalitat semipresencial tenen un perfil d'alumnat molt divers, on gran part ja està dins el mercat laboral, i no solen matricular-se de tots els mòduls formatius. Aquest fet, dificulta l'aplicació de metodologies des d'un punt de vista intermodular. No obstant això, dins de cada mòdul s'intentaran aplicar aquestes metodologies, potenciant el treball entre diversos mòduls sempre que siga possible.

A més, una metodologia molt susceptible de treballar-se en aquesta modalitat és la classe invertida (Flipped Classroom), la qual inverteix l'ordre tradicional de l'ensenyament: L'alumnat accedeix als materials didàctics proporcionats pel centre, en forma de vídeos, apunts, etc. i treballa els conceptes més teòrics a casa. El temps que l'alumne passa al centre a les tutories col·lectives, es dedica a activitats pràctiques, com la resolució de problemes, debats, projectes, treballs en grup, i en general, a aplicar els coneixements que ha treballat a casa prèviament, amb l'assistència i guia del professor.

Projecte Intermodular: Implicacions didàctiques

Tal i com s'indica al Decret 114/2025 del Consell, sobre els currículums de Formació Professional, en l'Article 5, el Projecte Intermodular tindrà un caràcter Integrador de les competències adquirides i es basarà preferentment en una metodologia basada

en reptes, que impliquen l'activació de diversos RA continguts en més d'un mòdul professional del cicle.

És per aquest motiu que des del Departament d'Informàtica s'adopta un plantejament d'aqueix projecte de forma completament intermodular i interdisciplinar, mitjançant l'Aprenentatge Basat en Projectes(ABP) i la integració d'aquest en els diferents mòduls formatius. Tal i com veurem als següents apartats, la càrrega horària d'aquest, en especial als CCFF de grau Superior estarà distribuïda entre els diferents mòduls formatius del curs, per tal d'assegurar aquest treball per projectes.

Tal i com s'indica a l'Article 5, apartat 4 del Decret, els centres docents determinaran en la programació didàctica de cada mòdul les especificacions, els treballs que cal realitzar, el format i l'avaluació del mòdul de Projecte Intermodular, uns processos que seran supervisats pels corresponents departaments de la família professional per a la seua posterior presentació a l'alumnat. En el cas del nostre centre, aquestes especificacions i treballs s'indicaran en la programació didàctica de cada mòdul, però es concretaran en les corresponents programacions de projectes i programacions d'aula, per adaptar-los a les diferents modalitats i grups.

7. Organització i distribució dels mòduls professionals

Segons els mòduls definits en el currículum, l'equip educatiu considera adequat realitzar les agrupacions següents per al tractament integrat de continguts i el treball per projectes:

{taula_organitzacio_moduls}

En aquesta distribució, al segon curs:

- S'han distribuït les hores del projecte intermodular entre els mòduls d'Accés a Dades, Disseny d'interfícies i Programació de Serveis i Processos.
- S'ha associat el mòdul de Digitalització Aplicada als Sectors Productius al mòdul de Sistemes de Gestió Empresarial,
- S'ha associat el mòdul de Sostenibilitat al mòdul de Programació Multimèdia i Dispositius mòbils.

Aquesta agrupació respon a dos interessos principals:

- Potenciar les metodologies actives, principalment l'Aprenentatge Basat en Projectes, i
- Tractar els continguts de Sostenibilitat i Digitalització de manera transversal i integrada en els projectes.

8. Criteris generals sobre l'organització, la comunicació i desenvolupament del procés d'avaluació de l'aprenentatge

L'avaluació de l'alumnat en aquest cicle formatiu es regirà per l'Orde 8/2025, de 22 d'abril, el Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, la Llei orgànica 3/2022 i altra normativa d'aplicació.

Els principis generals seran:

- L'avaluació serà contínua, formativa, integradora i orientada a competències.
- Tindrà com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) de cada mòdul professional i del projecte intermodular mitjançant els respectius Criteris d'Avaluació (CA)
- L'objectiu serà afavorir l'aprenentatge, la inserció laboral i el desenvolupament integral de l'alumnat.

8.1. Organització de l'avaluació

El procés d'avaluació es durà a terme tenint en compte el següent:

- Es realitzarà una sessió inicial abans de finalitzar el primer mes per detectar necessitats específiques (avaluació diagnòstica en CFGB i CFGM)
- Es duran a terme sessions d'avaluació trimestrals amb caràcter col·legiat.
- Es requereix una assistència mínima del 85% en règim presencial o haver lliurat al menys el 75% de les activitats d'aprenentatge (i superat el 70%) en règim semipresencial per poder presentar-se a la prova d'avaluació final (art. 57 RD 659/2023, punt 9 Resolució 17 de juliol de 2025 d'inici de curs)
- Per a considerar superat un mòdul, cal obtindre una qualificació mínima de 5 sobre 10.
- L'equip docent acorda que, per a aprovar el mòdul, caldrà aconseguir un assoliment suficient en tots els RA que el conformen (serà necessari obtenir una qualificació igual o superior a 5 en cada RA).

Els instruments d'avaluació seran diversos, i s'aplicaran segons la metodologia aplicada en cada moment. Aquests instruments inclouran:

- Per a l'avaluació dels projectes intermodulars i els reptes:
 - Seguiment del projecte mitjançant l'exposició dels resultats de cada part del projecte i la documentació i portfolis digitals generats,
 - Rúbriques, llistes de control,
 - Coavaluació



- Autoavaluació

I de manera independent a l'avaluació de l'ABP tindrem:

- Exercicis i qüestionaris.
- Pràctiques senzilles.
- Examens o Proves escrites.
- Casos d'estudi.

8.2. Comunicació amb alumnat i famílies

- A l'inici de cada mòdul, el professorat informará l'alumnat dels criteris, procediments i ponderacions de l'avaluació.
- Aquesta informació estarà recollida en les Programacions Didàctiques, i serà accessible a través de la plataforma educativa Aules.
- A més quan s'aplique Aprenentatge Basat en Projectes (ABP), també s'hauran d'indicar quins són els mòduls implicats en ells, els criteris i les ponderacions dels criteris dels diferents mòduls.
- Es realitzaran tutories grupals i individuals en qualsevol modalitat (presencial/ semipresencial) per tal de garantir un seguiment personalitzat i donar l'oportunitat de resoldre dubtes o qüestions relatives a l'aprenentatge.
- Les qualificacions es comunicaran oficialment a través d'ITACA i els butlletins del centre.
- Les qualificacions parcials es publicaran a través de la plataforma educativa (Aules) amb comentaris i orientacions de millora.
- Les qualificacions s'obrintran a partir dels resultats d'aprenentatge (RA) aplicats en les diferents unitats de programació o projectes.

8.3. Desenvolupament del procés

- El professorat realitzarà el seguiment i avaluarà l'alumnat en relació amb els criteris d'avaluació. Aquests criteris seran els definits per als resultats d'aprenentatge establits en el currículum oficial del cicle formatiu.
- Per tal de donar per superat un mòdul caldrà assolir tots els RAs del mòdul. Queda a la disposició del professorat responsable de cada mòdul decidir la contribució de cada RA a la qualificació d'aquest, la qual quedarà reflectida en la programació didàctica.
- Per a l'avaluació d'alumnat amb necessitats, el professorat establirà mecanismes de comprovació del grau competencial de l'alumnat sense

l'obligació que este realitze totes les activitats proposades de la mateixa manera que la resta del grup.

- Les qualificacions s'expressen en una escala numèrica d'1 a 10, i es considera 5 o més com a qualificació positiva.

8.4. Revisió i reclamació

- L'alumnat tindrà dret a la revisió de qualificacions i a la presentació de reclamacions, en cas de discrepància, d'acord amb el que estableixen els articles 19 i 20 de l'Orde 8/2025.

8.5. Formació en Empresa (FEE)

L'article 7 del Decret 114/2025 ens parla de la Formació en Empresa o Organisme equiparat, i s'indica que tot i no tenir currículum propi, contribueix al desenvolupament de part dels RA dels mòduls professionals i, de manera conjunta amb la formació al centre docent, a l'assoliment de les competències generals, professionals i per a l'ocupabilitat del cicle.

En aquest mateix article s'indiquen els següents criteris que ha de complir l'alumnat per iniciar l'FE:

– Tindre complits 16 anys. – Haver adquirit les competències relatives als riscos específics i les mesures de prevenció de riscos laborals en les activitats professionals corresponents al perfil professional segons es requerisca en la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, per la qual cosa resulta obligatòria la seua ubicació temporal en el primer trimestre del primer curs. – Estar en condicions de complir amb tots els compromisos establits en l'article 153.3 del RD 659/2023, de 18 de juliol, d'Ordenació del Sistema de Formació Professional.

Segons aquest article 153.3 del RD 659/2023, aquests compromisos són:

- a) Complir amb el calendari i horari formatiu establert en l'empresa o organisme equiparat, del qual han d'haver sigut prèviament informats.
- b) Complir amb les normes establides per l'empresa o organisme equiparat, especialment les referides a la prevenció de riscos laborals.
- c) Aplicar i complir adequadament amb les tasques formatives que se li encomanen en l'empresa o organisme equiparat, d'acord amb el pla de formació i la programació establida, respectant el règim intern

de funcionament d'esta. d) Respectar i cuidar els mitjans materials que es posen a la seua disposició. e) Comunicar a l'empresa o organisme equiparat amb l'antelació que siga possible qualsevol absència. f) Respecten la màxima confidencialitat durant el seu període de formació en l'empresa o organisme equiparat i a la finalització d'esta. A més, no se li permet la reproducció o emmagatzematge de dades de l'empresa o organisme equiparat, ni la seua transmissió, qualsevol que siga el mitjà utilitzat per a això, sense permís exprés del tutor o tutora de l'empresa o organisme equiparat. g) Altres acordades amb l'empresa o organisme equiparat i incorporades en el present conveni.

Tal i com s'indica al Decret S'entendrà que no està en condicions de complir-los si aqueixos mateixos compromisos no s'han aconseguit en el centre docent, sense perjudici de l'obligació de l'alumnat d'aconseguir les competències mínimes necessàries per a cursar part de la seua formació en l'empresa i poder superar els mòduls formatius.

Per a això, abans de començar el període d'FE, l'equip docent decidirà de manera col·legiada quines persones estan en condicions de complir aquests compromisos, i quines no, i en aquest cas hauran de motivar les circumstàncies que excepcionalment impedeixen l'FE d'una determinada persona. La proposta col·legiada de l'equip docent, que haurà de ser transparent i objectiva, s'eleva a documentalment a la direcció d'estudis perquè adopte la decisió corresponent.

Seguint amb les indicacions del Decret, si la direcció d'estudis, a proposta de l'equip docent, adopta la decisió que una persona no s'incorpore al període d'FE, aquesta continuarà la seua formació en el centre educatiu i serà avaluada pel professorat responsable de cada mòdul.

El Decret també estableix altres consideracions sobre la FE, tals com:

- L'FE es formalitzarà conjuntament per un representant de l'empresa i els representants del centre, sobre la base de criteris objectius i acordats amb l'empresa, mitjançant acords i convenis de col·laboració subscrits per la direcció o titularitat del centre docent i el representant legal de l'empresa o organisme equiparat.
- En cap cas la formació en empresa tindrà la consideració de pràctiques ni suposarà la substitució de les funcions que corresponen a un treballador o treballadora en l'empresa.
- En règim general la relació entre l'alumnat i l'empresa o organisme equiparat s'acollirà al que es disposa en la normativa vigent.

Respecta a l'organització, el Decret, seguint amb la normativa estatal indica que la FE es pot desenvolupar de dues formes:

- Acumulada, quan la formació es realitzi en un període de temps únic durant el curs acadèmic.
- En alternança, quan la formació es realitzi en diversos períodes alterns en l'empresa i en el centre docent.

A més, es parla dels dos règims de la FE atenent a la durada total:

1. Règim general, d'una durada d'entre el 25% i el 35% de la durada del cicle, i al menys amb el 10% dels resultats d'aprenentatge, distribuïts entre tots els cursos que componen el cicle formatiu.
2. Règim intensiu, d'una durada com a mínim del 35% de la durada del cicle, i amb al menys el 30% dels resultats d'aprenentatge, amb autorització prèvia de la Direcció Territorial d'Educació.

Al nostre centre, donades les circumstàncies de l'entorn descrites en apartats anteriors (predomini de pimes, amb pocs empleats i molt especialitzades) i per tal d'afavorir una formació el més homogènia i completa del nostre alumnat, la FE es desenvoluparà de forma acumulada i en règim general. Amb una durada del cicle de 2000 hores, això suposa 500 hores de pràctiques, que es distribuïran en 120 hores al final del primer curs, i 380 al final del segon curs.

Coordinació i seguiment de l'avaluació FEE

Per tal d'assegurar la coherència i coordinació entre l'empresa i el centre educatiu, es realitzarà un seguiment conjunt de l'alumnat mitjançant reunions periòdiques entre el tutor de FEE a l'empresa i el tutor acadèmic al centre, amb la col·laboració de la resta de professorat del grup. Durant aquestes reunions es revisarà el progrés de l'alumnat en la consecució dels RA establerts per a la formació en empresa, i es discutirà qualsevol possible ajust que calga realitzar en el pla de formació.

Aquesta coordinació permetrà garantir que l'alumnat adquireixi una formació integral i ajustada als requeriments del mercat laboral, a la vegada que es fomentarà l'intercanvi de coneixements i experiències entre l'entorn acadèmic i el professional.

9. Base de dades d'empreses o organismes equiparats que col·laboren amb el PCCF i criteris d'assignació de l'alumnat

La plataforma Sao per a la gestió de l'anterior FCT, Dual i l'actual FEE disposa d'una base de dades de les empreses amb què treballem cada any.

No obstant això, l'equip educatiu acorda mantindre un registre digital de les empreses que col·laboren amb el departament. Aquest registre podrà mantindre's

bé en format llibre de full de càlcul o fent ús de la plataforma web que gestione la borsa de treball del centre.

El tutor de cada grup, junt amb el coordinador de la formació en empresa, seran els responsables d'actualitzar l'historial de col·laboració amb les empreses i de l'avaluació de la relació segons l'alumnat que haja tingut relació amb estes. L'actualització es realitzarà en període immediatament posterior a la finalització del període lectiu.

A més, es promourà entre les empreses la col·laboració en l'elaboració de projectes i en la contínua revisió dels programes formatius. També es promourà una xarxa de mentors per tal d'assessorar l'alumnat en iniciatives pròpies d'empreneduria.

Per altra banda, els criteris d'assignació d'empreses a l'alumnat seran:

- Adequació al perfil professional del cicle
- Competències i característiques de l'alumnat
- Ubicació geogràfica
- Capacitat de tutorització de l'empresa
- Igualtat d'oportunitats
- Valoració de l'historial de col·laboració amb l'empresa
- Temporalització i disponibilitat

És important destacar que, tal i com s'ha comentat al principi, el teixit empresarial de la zona està format majoritàriament per xicotetes i mitjanes empreses. A més, les empreses més grans, estan focalitzades en sectors més específics de les TIC. En aquest context, és complex trobar empreses que abasten de manera global tots els RAs i tinguen capacitat per a tot l'alumnat. Per aquest motiu, i per facilitar l'organització, es treballaran els RAs de manera conjunta tant a l'empresa com al centre.

10. Criteris per a realitzar els plans formatius individuals

La LO 3/33 a l'article 58 estableix que els centres de Formació Professional definiran conjuntament amb les empreses o organismes equiparats un pla per a la formació de l'alumnat a les empreses. Per realitzar aquest pla, en el present apartat s'estableixen els criteris que seguirem per tal de realitzar els plans formatius individuals, sempre amb un caràcter obert i flexible.

Aquests criteris es basaran en els següents eixos:

1. Adequació al perfil de l'alumne

- Analitzar el seu nivell de competències, tant tècniques com transversals.
- Tindre en compte els seus interessos professionals i objectius de futur.

- Considerar possibles necessitats educatives especials o adaptacions.

2. Correspondència amb els objectius del currículum

- Assegurar que les activitats a realitzar cobrisquen els resultats d'aprenentatge definits en les programacions d'aula del grup al que perteneix l'alumne.
- Establir un vincle clar entre tasques reals i resultats d'aprenentatge a avaluar.

3. Context i possibilitats de l'empresa

- Identificar quines tasques/projectes es poden oferir que siguin significatius i formatius.
- Valorar la capacitat de l'empresa per acollir i tutoritzar als alumnes (supervisió, recursos, seguretat).
- Ajustar el pla a les necessitats i ritmes de producció sense perdre el sentit educatiu de la formació.

4. Progrés i seqüenciació

- Planificar una evolució gradual: tasques inicials més senzilles que impliquen responsabilitats progressives.
- Alternar activitats tècniques amb activitats transversals, tals com comunicació, treball en equip, gestió del temps.
- Establir diferents fases per tal de relacionar-les en activitats de dificultat progressiva (iniciació, consolidació, autonomia).

5. Realisme i viabilitat

- Ajustar objectius i activitats a les hores disponibles de la FCT/dual.
- Evitar sobrecàrrega o tasques no formatives, com les tasques repetitives sense aprenentatge.
- Garantir condicions de seguretat i recursos adequats.

6. Avaluació i seguiment

- Definir indicadors clars per mesurar si l'alumne ha assolit cada resultat d'aprenentatge objectiu.
- Incloure mecanismes de seguiment periòdic, tals com reunions centre-empresa i autoavaluació de l'alumne.
- Preveure espais de feedback constructiu i d'ajust del pla.

7. Flexibilitat i adaptació

- Permetre canvis al pla segons l'evolució de l'alumne o la dinàmica de l'empresa.
- Preveure alternatives en cas que alguna tasca no es puga dur a terme.
- Donar marge perquè l'alumne puga explorar interessos propis dins l'entorn laboral.

Per altra banda, i tenint en compte la diversitat en l'entorn socioeconòmic i empresarial del centre, els RAs que es treballen a l'empresa, poden treballar-se també al centre, sense perjudici del que establisquen els plans individuals. # 11. Criteris per a adaptar els mòduls de Digitalització i Sostenibilitat a les característiques específiques del perfil professional del cicle formatiu

Els mòduls de Digitalització i Sostenibilitat són transversals a tota la Formació Professional, però és fonamental adaptar-los a les necessitats específiques de cada sector productiu. En el cas del cicle de Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma (DAM), la digitalització té un enfocament pràctic orientat a la transformació tecnològica de les empreses, mentre que el mòdul de Sostenibilitat s'ha de centrar en la sostenibilitat aplicada al sector TIC, amb un enfocament clarament orientat a l'impacte ambiental i social de les tecnologies digitals i el seu vincle amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

Adaptació del Mòdul de Digitalització a DAM

El mòdul de Digitalització per al cicle de DAM es centrarà en la transformació digital de les empreses mitjançant l'ús de tecnologies digitals habilitadores com els ERP, el cloud computing, la Intel·ligència Artificial (IA) i el Big Data. Aquestes tecnologies són fonamentals per a optimitzar els processos empresarials i permetre la digitalització de les organitzacions, millorant la gestió de clients, la finança i altres àrees operatives.

Continguts específics per DAM:

1. Digitalització aplicada al desenvolupament d'aplicacions multiplataforma:

- Implantació de tecnologies com ERP per millorar els processos de gestió empresarial.
- Integració de la digitalització en tots els nivells de l'empresa: producció, vendes, finances, etc.

2. Tecnologies habilitadores en el desenvolupament de programari:

- Cloud computing per a l'emmagatzematge i processament de dades en temps real.
- Intel·ligència Artificial (IA) i Big Data per millorar la productivitat i optimització de processos.

3. Ciberseguretat en entorns digitals:

- Protecció de dades i seguretat de les aplicacions multiplataforma, amb un enfocament en la ciberseguretat i la protecció de les informacions digitals empresarials.



4. Projecte de transformació digital d'una empresa del sector:

- Desenvolupament de projectes que impliquin la digitalització d'empreses utilitzant tecnologies habilitadores com els ERP i les solucions de cloud computing.

Adaptació del Mòdul de Sostenibilitat a DAM

El mòdul de Sostenibilitat s'adaptarà per tractar la sostenibilitat en l'entorn TIC, on l'alumnat aprendrà a identificar i abordar els impactes ambientals i socials derivats de l'activitat en el sector. El mòdul es centrarà en la digitalització responsable, la mesura de la petjada ecològica i l'aplicació dels ODS en la tecnologia, amb èmfasi en els models de producció i consum circular.

Continguts específics per DAM:

1. Entendre la sostenibilitat en clau TIC (RA1-RA2)
 - Què és la sostenibilitat? (econòmica, ambiental, social)
 - L'impacte ambiental de les tecnologies digitals
 - Marc normatiu i estratègies globals (Agenda 2030, ODS)
 - Estàndards i certificacions aplicades a l'àmbit TIC (ISO, GRI, EMAS)
2. Reptes ambientals i socials del sector TIC (RA2 – RA3)
 - Consum energètic dels equips, CPDs i xarxes
 - Residus electrònics (e-waste): impactes i regulació
 - Bretxa digital i desigualtats socials en l'accés i ús de la tecnologia
 - Ciberètica, drets digitals i sostenibilitat
3. Els ODS en el disseny i ús de tecnologies (RA3 – RA6)
 - Els ODS rellevants per al sector TIC
 - Disseny de software i aplicacions amb criteris ètics i sostenibles
 - TIC i impacte positiu: accessibilitat, educació, salut, participació
4. Economia circular i gestió del cicle de vida TIC (RA4 – RA5)
 - Economia lineal vs. circular en el sector tecnològic
 - Cicle de vida del maquinari i del software
 - Ecodisseny de serveis i aplicacions digitals
 - Casos pràctics: reutilització, virtualització, optimització
5. Plans de sostenibilitat en empreses TIC (RA6)
 - Què és un pla de sostenibilitat? Estructura i fases
 - Identificació de grups d'interès en entorns TIC

- Mesura del rendiment sostenible (KPIs, informes, ISO 14001)
- Estudi de casos reals: Google, Telefónica, Startups sostenibles

12. El pla de tutoria i orientació professional

Per a este cycle formatiu i en relació amb la tutoria i l'orientació, l'equip educatiu acorda establir les següents línies estratègiques. Estes tindran el seu desenvolupament en els plans d'acció tutorial de cada grup que en tot cas s'ajustaran a estes en les àrees següents:

1. Organització de la tutoria

- 1. El tutor de cada grup serà un docent d'aquest, i disposarà de les hores assignades pel centre per a tutories.
- 1. Tot i no disposar de sessions grupals de tutoria, poden realitzar-se en les hores de classe amb el tutor.
- 1. Les sessions grupals se centraran en el treball d'aspectes acadèmics, personals i professionals.
- 1. Les sessions individuals se centraran en el seguiment del progrés de l'alumnat i l'atenció a necessitats específiques.
- 1. Es col·laborarà amb el departament d'orientació per a la detecció de necessitats específiques i per a definir estratègies de suport individualitzades.

2. Orientació acadèmica

- 1. S'organitzaran sessions per a assegurar la informació a l'alumnat sobre les opcions de continuïtat acadèmica:
 - 1. Altres cicles de GS afins al mòdul
 - 1. Cursos d'especialització dins la mateixa família professional
 - 1. Formació complementària i certificacions del sector
 - 1. Formació universitària vinculada
- 1. S'ha d'assegurar l'organització de les accions següents per a garantir la transició educativa:
 - 1. Xarrades amb professorat de cicles superiors
 - 1. Trobades amb alumnat titulat en el seu cicle
 - 1. Trobades amb alumnat de GS
 - 1. Informació sobre el funcionament de les comissions col·legiades d'orientació professional

3. Orientació professional, inserció laboral i emprenedoria

- 1. S'organitzaran activitats per a:
 - 1. Prospecció d'eixides professionals

- 1. Tallers recerca d'ocupació
 - 1. Fires i visites a empreses
 - 1. Xarrades amb empreses
 - 1. Caràcter dual de la formació
 - 1. Participació en Hackatons i activitats per a la captació de talent per part de les empreses
 - 1. Col·laboració amb mentors per a la promoció d'startups.
 - 1. Orientació de reptes i projectes per donar resposta a necessitats socials i del sector, i que puguin ser el punt de partida per a la creació d'empreses per part de l'alumnat.
4. Seguiment i avaluació del pla. Els plans d'acció tutorial s'hauran d'avaluar anualment, i revisar i ajustar en funció dels resultats de la pròpia avaluació. Aquest es realitzarà durant el tercer trimestre del curs, mitjançant enquestes a l'alumnat i reunions de l'equip docent. Per a això es comptarà amb el suport del departament d'orientació per a analitzar l'impacte de les mesures implementades i proposar millores.

13. Concreció dels plans i els programes del centre vinculats al currículum

El centre compta amb una Aula del programa Emprén, per dinamitzar la cultura emprenedora, sensibilitzar l'alumnat en l'emprenedoria social, sostenible i col·laborativa.

Aliniat amb aquest programa, el curs 2024 es va començar amb el projecte JustHub Garage. Espai d'innovació i creativitat. Aquest projecte s'inspira en l'esperit innovador dels garatges on es van gestar algunes de les grans empreses tecnològiques, i pretén convertir l'IES Jaume II el Just en un espai de creativitat i innovació, que impulse la creació de noves empreses en el sector. Mitjançant metodologies àgils i aprenentatge basat en projectes, serveis i reptes reals, l'alumnat pot desenvolupar habilitats professionals i personals en un entorn dinàmic i col·laboratiu. El projecte integra la transformació dels espais físics de les aules, prenent com a inspiració les Aules Transformadores, convertint-les en Aula-Empresa, i promou la col·laboració i l'emprenedoria a través d'un espai de coworking, amb la col·laboració d'empreses i mentors. Els projectes treballats a l'aula, per altra banda, contemplaran de manera interdisciplinària, la incorporació d'aspectes tan rellevants actualment com la sostenibilitat i la digitalització als sistemes productius.

Amb aquesta visió, s'aborda el currículum des d'un punt de vista interdisciplinari i basat en l'Aprenentatge Basat en Projectes, especialment al segon curs, on l'aula es transforma en una empresa de desenvolupament.

14. Orientacions per a l'ús d'espais, mitjans i equipaments disponibles

Consideracions respecte als espais

D'acord amb el Reial Decret del Títol 405 / 2023, la docència en un cicle de grau superior requereix:

- Un espai formatiu amb una superfície mínima de 60 m²
- Un grau d'utilització no inferior al 50% del temps disponible per cada grup d'alumnes del cicle.

Respecte a la seguretat física i condicions ambientals:

- Humitat
 - massa humitat provoca condensació
 - massa poca humitat produeix electricitat estàtica
- Llum: ha d'entrar lateralment i no incidir directament sobre la pantalla de l'ordinador per que produeix reflexes i és perjudicial per la vista, etc.
- Cablejat de la xarxa i cablejat elèctric: si és possible ha d'estar centralitzat i fora del pas habitual dels alumnes però accessible.
- Material ergonòmic per salvaguardar la salut.

L'Aula-Empresa

El concepte d'aula-empresa vol posar de manifest la necessitat de treballar a les nostres aules de la manera més semblant a com es faria a una empresa tecnològica. Això implica per una banda un canvi metodològic, basat en l'aprenentatge basat en Projectes, i per altra, una transformació dels espais.

Agafant com a referència les Aules Transformadores, es planteja una transformació dels espais per fer-los més col·laboratius, crítics, i sobretot contextualitzats, relacionant situacions i projectes reals i rellevants.

Per a això, l'Aula-Empresa compta amb:

- Organització de l'aula en illes de treball per desenvolupar projectes en grups de 3/4 persones.
- Reserva d'un espai central i diferenciat per a la realització de reunions de planificació i avaluació.
- Ús de mobiliari educatiu mòbil, com pissarres menudes i pantalles per al treball en equip.

- Reserva d'espais per a la presentació de projectes.

Ús de l'Aula Emprén

El centre disposa també d'una Aula Emprén, on es poden desenvolupar activitats que requerisquen un major dinamisme, com tallers, hackatons, xerrades o ponències externes.

15. Criteris i procediments per a l'avaluació i la revisió de la pràctica docent

L'avaluació i la revisió de la pràctica docent són instruments fonamentals per millorar la qualitat educativa i garantir l'eficàcia del procés d'ensenyament-aprenentatge. Aquest procés permet identificar àrees de millora i adaptar-se millor a les necessitats de l'alumnat, la diversitat i les exigències del sector productiu, contribuint a l'èxit educatiu i professional de l'alumnat.

L'avaluació de la pràctica docent es fonamenta en els principis establerts per la LOMLOE i el RD 659/2023, que estableixen la necessitat d'avaluar tant la programació, com l'organització i els resultats obtinguts. Per això, el professorat durà a terme un procés de seguiment continu de la seva docència i de les programacions didàctiques per a garantir que l'alumnat aconseguisca els resultats d'aprenentatge establerts en el currículum.

Criteris per a la revisió de la pràctica docent

La revisió de la pràctica docent se centrarà en els següents criteris:

1. Adequació de la docència al currículum i a les necessitats del sector:

- Es revisarà si la programació del cicle formatiu compleix amb els continguts establerts en el currículum oficial (RD 450/2010, RD 405/2023) i si està alineada amb les necessitats laborals del sector TIC.

2. Expectatives de l'alumnat:

- S'analitzaran les expectatives acadèmiques i professionals de l'alumnat, especialment pel que fa a l'adquisició de les competències professionals i les seves necessitats formatives.

3. Metodologies emprades:

- Es valorarà la metodologia didàctica utilitzada (ABP, APS, ABR, treball en equip) i si s'ha adaptat a la modalitat semipresencial o presencial, segons les necessitats de l'alumnat.



4. Qualitat dels materials emprats:

- Es farà un seguiment de la qualitat dels recursos didàctics utilitzats, com plataformes digitals, materials audiovisuals i altres recursos, per garantir que són adequats, actualitzats i accessibles.

5. Atenció a la diversitat i inclusió:

- Es revisarà si les metodologies i activitats responen a la diversitat d'estils d'aprenentatge i a les necessitats especials de l'alumnat, per garantir la inclusió educativa.

6. Gestió de l'aula i del temps:

- Es reflexionarà sobre l'organització de l'aula, la gestió del temps i la creació d'un ambient de treball col·laboratiu i dinàmic.

7. Accessibilitat del professorat:

- Es valorarà la disponibilitat del professorat per resoldre dubtes, proporcionar orientació i ajudar els alumnes a desenvolupar-se en el seu procés d'aprenentatge.

Procediments per a l'avaluació i revisió de la pràctica docent

Els procediments per a l'avaluació i revisió seran els següents:

1. Autoavaluació docent:

- Cada docent realitzarà una autoavaluació periòdica de la seva pràctica docent, reflexionant sobre els seus mètodes, activitats i resultats. Això permetrà identificar les fortaleces i les àrees de millora.

2. Observació entre companys:

- Es fomentarà la revisió entre companys mitjançant l'observació mútua i l'intercanvi de bons models pedagògics, així com la reflexió compartida per millorar la qualitat docent.

3. Enquestes a l'alumnat:

- Es realitzaran enquestes de satisfacció a l'alumnat per obtenir feedback directe sobre la qualitat de la docència, les metodologies emprades i els recursos utilitzats. Això permetrà detectar àrees de millora.

4. Anàlisi de resultats:

- Els resultats obtinguts per l'alumnat en les proves d'avaluació, les pràctiques i els projectes seran analitzats de manera agregada per identificar tendències i àrees de millora.

5. Revisió col·lectiva de la pràctica docent:

- En reunions de departament, es realitzarà una revisió col·lectiva de la pràctica docent per analitzar els resultats d'aprenentatge, les estratègies metodològiques i les necessitats de millora.

Revisió del Projecte Curricular del Cicle Formatiu

(PCCF)

La revisió del PCCF es realitzarà anualment, tenint en compte l'evolució de les metodologies d'ensenyament, els resultats d'aprenentatge i les necessitats del sector. Aquesta revisió permetrà ajustar i actualitzar els continguts i les estratègies pedagògiques perquè el cicle formatiu segueixi sent relevant i efectiu.

Revisió de la programació didàctica

En finalitzar cada curs acadèmic, els departaments didàctics avaluaran les seves programacions didàctiques, revisant aspectes com:

- La selecció i seqüenciació dels continguts.
- Els criteris d'avaluació.
- La metodologia aplicada.
- Els materials i recursos utilitzats.
- Els resultats obtinguts pels alumnes.

Aquesta revisió permetrà ajustar les programacions didàctiques en funció dels resultats obtinguts, i reforçar la coherència entre les necessitats de l'alumnat i els objectius de cada mòdul.

16. Atenció a la diversitat i inclusió

L'atenció a les diferències individuals de les persones és un precepte constitucional establert en la Constitució Espanyola (Article 27.1), que garanteix el dret a l'educació per a tots els ciutadans, sense discriminació. Aquest dret ha de reflectir-

se en la formació professional específica, tenint en compte les necessitats i característiques individuals de cada alumne.

A més, al Títol II. Capítol I "Alumnat amb necessitat específica de recolzament educatiu" de la LOE, s'asseguren els recursos necessaris perquè els alumnes que requerisquen una atenció educativa diferent a l'ordinària perquè presenten necessitats educatives especials, puguin aconseguir la màxima evolució possible de les seues capacitats.

Segons el RD 659/23, en l'Article 15 sobre "Atenció a les diferències individuals", es plantegen els següents principis fonamentals:

1. Principis de normalització, inclusió i accessibilitat: Tots els estudiants han de poder accedir als continguts del cicle i superar els resultats d'aprenentatge (RA) establerts, tot i les seves diferències individuals.
2. Adaptació de condicions facilitadores: Les condicions del procés d'aprenentatge i de l'avaluació s'adaptaran per facilitar l'adquisició dels aprenentatges i garantir la realització d'avaluacions que responguin a les necessitats individuals de l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu.

Per a donar resposta educativa adequada als alumnes amb necessitats educatives especials en Formació Professional, caldrà ajustar-se al que disposa l'Orde 20/2019, de 30 d'abril, de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, que regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres docents sostinguts amb fons públics.

Adaptacions metodològiques i organitzatives

1. Adaptacions metodològiques:

- Tot i que no es poden fer adaptacions en els objectius (RAs), continguts i criteris d'avaluació (CA) del cicle formatiu, sí que es podran implementar adaptacions metodològiques que permeten que l'alumnat pugui assolir els resultats d'aprenentatge (RA) establerts.
- Es proposaran activitats d'aprofundiment o ampliació per als alumnes que progressen més ràpidament en el seu aprenentatge, de manera que puguin aprofundir en els continguts de la matèria amb un major rigor tècnic. Aquestes activitats permetran l'aplicació de coneixements en nous contextos i la construcció de coneixements avançats.
- Per als alumnes amb dificultats d'aprenentatge, es dissenyaran activitats de reforç i recuperació, que estiguin enfocades en la consolidació de continguts bàsics i la superació de dificultats en el procés d'adquisició de competències.

2. Adaptacions organitzatives:

- Les organitzacions d'aula es poden ajustar per garantir un suport individualitzat en grups de treball o mitjançant tutories personalitzades. Això permetrà que cada alumne tinga l'atenció necessària segons les seves necessitats d'aprenentatge.
- Per altra banda, el treball en equip promou la col·laboració entre l'alumnat que més prompte assoleix competències amb aquells a qui els costa més. D'aquesta manera, l'alumnat més avançat reforça els seus coneixements ajudant els companys més endarrerits.

3. Suport a la diversitat d'estils d'aprenentatge:

- S'utilitzaran estratègies d'aprenentatge col·laboratiu per afavorir que els alumnes treballin en equips diversos i es beneficien de la experiència d'altres. Això permetrà desenvolupar habilitats socials i professionals i potenciar els diferents estils d'aprenentatge (visual, auditiva, kinestèsica, etc.).

4. Accessibilitat dels materials i recursos didàctics:

- Es garantirà que els materials i recursos didàctics siguin accessibles per a tot l'alumnat, incloent materials adaptats per a persones amb discapacitat auditiva, visual o d'altres necessitats específiques. A més, s'utilitzaran tecnologies assistives i recursos digitals que afavorisquen l'accessibilitat a l'aprenentatge de manera inclusiva.

Avaluació inclusiva

- L'avaluació serà personalitzada, amb instruments que permeten identificar els progrés individuals de l'alumnat, respectant els seus ritmes d'aprenentatge. S'analitzaran les dificultats específiques que es puguin presentar en cada cas per adaptar els procediments d'avaluació a les necessitats concretes de l'alumne.
- Es farà ús d'eines de retroalimentació contínua, per assegurar-se que l'alumnat té accés a la informació necessària per millorar el seu aprenentatge.
- En aplicació de l'article 9.7 de l'Orde 8/2025, de 22 d'abril, de la Conselleria d'Educació, que regula l'avaluació de l'alumnat dels cicles formatius, l'alumnat amb necessitats educatives especials es podrà presentar a l'avaluació i qualificació d'un mateix mòdul professional fins a un màxim de 6 vegades, en tractar-se d'un grau no nivell D. En el cas d'esgotar les convocatòries, se li podrà ampliar el nombre de convocatòries dels mòduls pendents, atenent les seues característiques pròpies i sempre que això afavorisca la finalització del cicle formatiu.

17. Criteris per a la planificació d'activitats complementàries i extraescolars

Les activitats complementàries i extraescolars són elements que enriquiran el procés d'ensenyament-aprenentatge, proporcionant als estudiants oportunitats per aplicar els coneixements adquirits a l'aula en contextos reals. Aquestes activitats es planificaran de manera que estiguen alineades amb els objectius i les competències del currículum del cicle formatiu i seran consensuades per tot l'equip educatiu, tenint en compte els següents criteris:

1. Pertinència curricular: Les activitats seran seleccionades per complementar i consolidar els coneixements adquirits al llarg del cicle.
2. Caràcter inclusiu: S'assegurarà que totes les activitats siguin accessibles i inclusives per a tots els alumnes, fomentant la seva participació activa.
3. Coherència amb la programació didàctica: Cada activitat estarà vinculada a les competències i objectius del cicle, potenciant l'aprenentatge pràctic.
4. Viabilitat organitzativa: Es garantirà que les activitats siguin possibles dins de les condicions logístiques i temporals del centre.
5. Informació prèvia: S'informarà de manera clara i detallada a les famílies i a l'alumnat sobre els objectius, continguts i organització de les activitats, afavorint una participació conscient i motivada.

Activitats proposades:

- Visita al Museu del videojoc d'Ibi
- Tallers tecnològics
- Jornada de contacte amb empreses del sector
- Seminaris d'especialització
- Visita a universitats
- Competició Programame
- Skills a València
- Participació en Hackatons i jams

Aquestes activitats contribuiran a desenvolupar competències professionals i personals, tot afavorint la motivació i inserció laboral dels estudiants.

18. Criteris per a l'organització del mòdul professional de projecte

Com ja hem comentat anteriorment, a l'Article 5 del Decret 114/2025 del Consell, sobre els currículums de Formació Professional, el Projecte Intermodular tindrà un caràcter integrador de les competències adquirides i es basarà preferentment en

una metodologia basada en reptes, que impliquen l'activació de diversos RA continguts en més d'un mòdul professional del cicle.

Tot i existir un mòdul de Projecte anteriorment als Cicles Formatius de Grau Superior, l'enfocament del Projecte Intermodular que es dona en la LO 3/2022 representa una de les novetats clau en la nova ordenació dels cicles formatius, i és una via essencial per a l'adquisició d'habilitats pràctiques i competències professionals. Aquest mòdul ha de ser dissenyat de manera que genere un benefici directe per a l'alumnat i per a les empreses col·laboradores, afavorint la connexió entre el coneixement teòric i la pràctica professional.

Criteris generals per a l'organització del mòdul

Seguint amb el que s'aconsella a la diferent normativa i guies elaborades per les administracions, els criteris pe a l'organització del mòdul de Projecte Intermodular seran:

1. Enfocament pràctic i aplicat:

- Els projectes han d'estar vinculats estretament al perfil professional del cicle de Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma (DAM) i han de reflectir situacions reals del sector tecnològic. Això permetrà a l'alumnat aplicar els coneixements adquirits durant el cicle a problemes i situacions laborals concretes.

2. Projectes individuals i col·lectius:

- Els projectes poden ser individuals o en grup, segons el plantejament del professorat. En qualsevol cas, es procurarà que els alumnes treballen en equips per reflectir l'organització típica de les empreses del sector TIC, on el treball en grup és habitual.

3. Vinculació amb altres mòduls:

- El mòdul de projecte estarà interconnectat amb altres mòduls del cicle, garantint que els projectes reflecteixin els resultats d'aprenentatge (RA) propis d'aquests mòduls. Això permetrà una avaluació més àmplia i transversal de les competències adquirides.

4. Relació amb la sostenibilitat i la digitalització:

- Els projectes estaran alineats amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), i la digitalització i se centraran en la transformació digital de les empreses i la creació de solucions digitals responsables que afavorisquen la sostenibilitat en el desenvolupament de software i tecnologies.

5. Selecció de propostes i funció de la tutorització:

- Els projectes seran proposats pel professorat i les empreses col·laboradores, de manera que els estudiants treballen en projectes realistes i vinculats al seu futur professional. Els projectes del primer curs serviran per establir les bases metodològiques i d'organització (per exemple, metodologies àgils), mentre que al segon curs es desenvoluparan projectes més específics o propostes de millora per a empreses o organitzacions.
- El desenvolupament i seguiment del projecte haurà de compaginar la tutoria individual o col·lectiva (Art 5. Decret 114/2025).

6. Presentació final dels projectes:

- Els projectes tindran una presentació final, en què els alumnes exposaran els resultats aconseguits, la metodologia emprada, els recursos utilitzats, les solucions tecnològiques aplicades, i els impactes en termes de sostenibilitat i digitalització. Aquesta presentació es realitzarà davant del professorat i, si és possible, davant de representants d'empreses col·laboradores.

7. Avaluació del mòdul de projecte:

- L'avaluació del projecte, tal i com s'indica a l'Article 5 del Decret 114/2025 serà de caràcter integrador i complementari a la resta de mòduls.
- Per a això es tindran en compte els Resultats d'Aprenentatge (RA) i els Criteris d'Avaluació establerts en cada projecte. Caldrà tindre en compte també aspectes com la selecció i processament de la informació, el desenvolupament de solucions tecnològiques, la gestió del temps, la usabilitat, la sostenibilitat de la proposta, la documentació elaborada i les metodologies emprades.

Organització temporal del mòdul

1. Primer curs:

- En el primer curs, el mòdul de projecte servirà per introduir les metodologies de treball, com ara les metodologies àgils, i establir les bases per al treball en projectes intermodulars. Es plantejaran projectes més generals, com la creació de petites aplicacions o aplicacions de gestió senzilles.

2. Segon curs:

- En el segon curs, els alumnes realitzaran projectes més complets relacionats amb la digitalització d'empreses i la creació d'aplicacions

multiplataforma. Els projectes seran proposats en col·laboració amb empreses del sector i se'ls animarà a millorar o ampliar aquests projectes com a projecte personal o en grup.

3. Fases i terminis:

- Els projectes seran desenvolupats en diverses fases. Cada fase tindrà un termini establert per a la presentació dels resultats, i s'inclouran activitats de feedback i revisió durant tot el procés, per garantir la correcta evolució del projecte.

19. Altres aspectes que ha de contindre el PCCF

19.1. Activitats del professorat quan l'alumnat està fent la Formació en Empresa

Quan l'alumnat estiga en període de FEE, el professorat haurà d'impartir classes d'assimilació de competències a l'alumnat amb mòduls no superats, estiga o no realitzant la Formació en Empresa.

El professorat d'aquells mòduls on no hi hagen alumnes suspesos, realitzaran algunes de les següents activitats proposades.

1. Col·laborar amb el tutor o la tutora de Formació en Empresa del cicle en règim presencial, en el seguiment en centres públics de Formació en Empresa o FCT, i, si és el cas, de Projecte. En el centre específic d'educació a distància, CEEDCV, este seguiment el farà el tutor o la tutora del grup amb la col·laboració dels professors alliberats d'hores de docència per a impartir mòduls.
2. Impartir mòduls professionals en els centres en els quals estiga prevista la modalitat d'oferta modular d'opció B de cicles formatius. L'horari lectiu del professorat per a eixe període inclourà la càrrega lectiva del mòdul que s'impartirà.
3. Impartir cursos de certificats de professionalitat o cursos per a la preparació de les proves específiques per a l'obtenció dels diferents carnets professionals. L'horari lectiu del professorat per a eixe període inclourà el nombre d'hores d'impartició de les matèries del curs.
4. Reforçar la labor de les Comissions Col·legiades d'Orientació Professional, segons funcions previstes en els articles del quint al dècim de la Resolució de 7 de juliol de 2024.

5. Assistir l'alumnat en els tràmits dels processos d'admissió, sol·licituds de subvencions, o col·laborar amb la direcció del centre en la baremació i els procediments de les sol·licituds presentades en el centre relacionats amb subvencions, beques o ajudes.
6. Participar en la programació, el desenvolupament, la correcció i l'avaluació de les proves per a l'obtenció de títols de tècnic o tècnica i de tècnic o tècnica superior de Formació Professional en aquells centres en els quals les tinguen autoritzades: 3 hores setmanals.
7. Orientar l'alumnat de grau mitjà per a la prova d'accés a cicles formatius de grau superior i col·laborar en la impartició dels cursos preparatoris de les proves d'accés a FP: fins a 3 hores setmanals o la càrrega lectiva corresponent al mòdul que s'impartisca.
8. Quan el nombre d'alumnes i alumnes o la distribució geogràfica de les empreses o entitats on es facen les pràctiques formatives l'aconsellen, col·laborar amb els professors tutors o les professores tutores en el seu seguiment: 3 hores setmanals per cada tres alumnes que es tutel·len i que es troben realitzant Formació en Empresa a més de 30 quilòmetres del centre educatiu.
9. Quan l'atribució docent ho permeti, dur a terme docència compartida (codocència) amb la participació simultània de més d'un professor o d'una professora en la mateixa aula, de manera que s'impulsi la utilització de les metodologies actives i l'ensenyança de competències basada en resultats d'aquells mòduls en els quals no s'haja pogut aplicar desdoblament.
10. Col·laborar amb el professorat que impartix mòduls professionals a alumnes amb necessitats específiques de suport educatiu i programes de qualificació professional inicial quan estos mòduls no s'hagen desdoblats o no siguin susceptibles de desdoblament. La càrrega lectiva serà la corresponent al mòdul.
11. Col·laborar en les tasques específiques vinculades a la mobilitat de l'alumnat i professorat en altres països, i que vindran definides per l'equip coordinador d'internacionalització o Erasmus+ i recollides en el marc de programes gestionats pel centre o mitjançant consorci. S'emmarquen tot tipus de tasques i no sols la gestió de les FCT o Formació en Empreses d'Erasmus+, que ha de ser a càrrec del tutor del grup.
12. Promoure o participar en plans d'investigació, desenrotllament i innovació tecnològica (I+D+i).
13. Dissenyar, programar i dur a terme projectes d'innovació, promoció i difusió de la Formació Professional.

14. Col·laborar en el desenrotllament de sistemes de gestió de qualitat o millora de la Formació Professional.
15. Generar la programació de mòdul amb consens dels membres de la família professional, d'una banda, i de l'equip docent, especialment quan es tracte del projecte.
16. Formació i estades del professorat en empreses del sector per a actualització professional.
17. Qualsevol altra activitat que, a proposta de la família professional o el departament didàctic, siga considerada d'interés per part de la direcció del centre educatiu. Preparació alumnat SKILL, competicions, projectes innovació.
18. Qualsevol altra activitat, a proposta de la direcció del centre educatiu o de la Direcció General de Formació Professional, de docència directa o activitats de promoció i millora del sistema de Formació Professional en el centre.

La càrrega horària destinada a la realització d'una activitat o de diverses relacionades en els apartats n) a t) serà determinada per la direcció del centre educatiu, subscripta pel professorat implicat i supervisada per la inspecció d'educació en els termes que figuren en este punt, fins a un màxim de 4 hores setmanals.

20. Les programacions didàctiques dels mòduls i/o els projectes

Tot seguit s'incorporen les programacions didàctiques dels diferents mòduls professionals tenint en compte el present projecte curricular, les quals es complementaran amb les programacions d'aula i dels projectes que es realitzen en cada grup.

Tal i com s'indica ne l'article 9.2 del Decret 114/2025 de 29 de juliol, del Consell, les programacions didàctiques inclouran:

– Dades identificatives, marc normatiu i contextualització del mòdul. – Relació entre els estàndards de competència i els mòduls del cicle formatiu. – Contribució dels RA a les competències generals. – Esquema general i seqüenciació de les unitats de programació. – Metodologia del procés d'ensenyança-aprenentatge. – Recursos – Ús d'espais i equipaments. – Mesures d'atenció a la diversitat. – Avaluació de l'aprenentatge. – Activitats complementàries i extraescolars. – Criteris i procediments per a l'avaluació del desenrotllament de la programació i de la pràctica docent, així com els criteris de qualificació. – Qualsevol altre apartat considerat rellevant per l'equip educatiu en el PCCF.

Cal tenir en compte que les programacions didàctiques seran úniques per cada mòdul formatiu de cada cicle. No obstant això, dins de cada programació s'especificaran les metodologies aplicables al mòdul, ja siga en modalitat presencial



Departament d'Informàtica. Curs 2024-2025

o semipresencial, i aquestes es concretaran en les respectives programacions d'aula.